

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN

BANGUN DATAR MATEMATIKA KELAS IV

SDN 3 KARANGASEM GROBOGAN

TESIS

Diajukan Kepada
Program Studi Administrasi Pendidikan
Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Magister Pendidikan



Oleh:
HENDRIK HERMAWAN
NIM : Q100140022

PROGRAM STUDI ADMINISTRASI PENDIDIKAN

SEKOLAH PASCASARJANA

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2016

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN

BANGUN DATAR MATEMATIKA KELAS IV

SDN 3 KARANGASEM GROBOGAN

TESIS

Diajukan Kepada
Program Studi Administrasi Pendidikan
Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelara Magister Pendidikan

Oleh:
HENDRIK HERMAWAN
NIM : Q100140022

PROGRAM STUDI ADMINISTRASI PENDIDIKAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2016

TESIS BERJUDUL
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN
BANGUN DATAR MATEMATIKA KELAS IV SDN 3 KARANGASEM GROBOGAN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

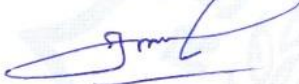
HENDRIK HERMAWAN

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 April 2016

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

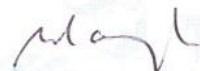
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing Utama



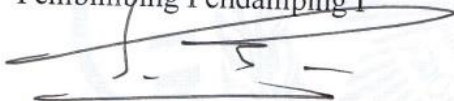
Prof. Dr. Abdul Ngalim, M.M., M.Hum.

Anggota Dewan Penguji Lain



Dr. Maryadi, M.A

Pembimbing Pendamping I



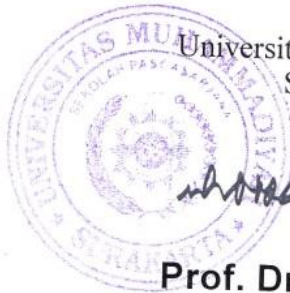
Dr. Sumardi, M.Si

Pembimbing Pendamping II

.....

.....

Surakarta, 29 April 2016



Universitas Muhammadiyah Surakarta
Sekolah Pascasarjana
Direktur,



Prof. Dr. Khudzaifah Dimiyati

NOTA PEMBIMBING

Prof. Dr. Abdul Ngalim, M.M, M.Hum
Dosen Program Magister Administrasi Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Nota Dinas
Hal : Tesis Saudara Hendrik Hermawan

Kepada Yth.
Direktur Sekolah Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

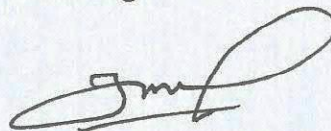
Setelah membaca, meneliti, mengoreksi, dan mengadakan perbaikan seperlunya terhadap tesis saudara:

Nama : Hendrik Hermawan
NIM : Q100140022
Program Studi : Magister Administrasi Pendidikan
Konsentrasi : Administrasi Pendidikan
Judul Tesis : Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Bangun Datar Matematika Kelas IV SDN 3 Karangasem Grobogan

Dengan ini kami menilai tesis tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam Sidang Ujian Tesis pada Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Surakarta, 14 April 2016
Pembimbing I



Prof. Dr. Abdul Ngalim, M.M, M.Hum

NOTA PEMBIMBING

Dr. Sumardi, M.Si

Dosen Program Magister Administrasi Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Nota Dinas

Hal : Tesis Saudara Hendrik Hermawan

Kepada Yth.

Direktur Sekolah Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

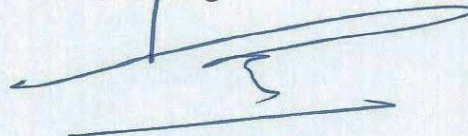
Setelah membaca, meneliti, mengoreksi, dan mengadakan perbaikan seperlunya terhadap tesis saudara:

Nama : Hendrik Hermawan
NIM : Q100140022
Program Studi : Magister Administrasi Pendidikan
Konsentrasi : Administrasi Pendidikan
Judul Tesis : Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran
Bangun Datar Matematika Kelas IV SDN 3 Karangasem
Grobogan

Dengan ini kami menilai tesis tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam Sidang Ujian Tesis pada Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Surakarta, 14 April 2016
Pembimbing II



Dr. Sumardi, M.Si

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : HENDRIK HERMAWAN

NIM : Q100140022

Program Studi : Magister Administrasi Pendidikan

Konsentrasi : Administrasi Pendidikan

Judul : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM
PEMBELAJARAN BANGUN DATAR MATEMATIKA KELAS IV SDN 3
KARANGASEM GROBOGAN

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dan ringkasan-ringkasan yang telah saya jelaskan sumbernya. Apabila di kemudian hari terbukti tesis ini hasil jiplakan, gelar yang diberikan oleh Universitas Muhammadiyah Surakarta batal saya terima.

Surakarta, 13 April 2016

Yang membuat pernyataan,



HENDRIK HERMAWAN

MOTTO

*Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah.
(HR.Turmudzi)*

*Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada keringanan. Karena itu bila kau sudah selesai (mengerjakan yang lain). Dan berharaplah kepada Tuhanmu.
(Q.S Al Insyirah : 6-8)*

*Barang siapa menginginkan kebahagiaan didunia dan diakhirat maka haruslah memiliki banyak ilmu.
(HR. Ibnu Asakir)*

*Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan.
(Al-Mujadillah:11)*

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah. Shalawat dan salam kepada suri tauladanku Nabi Muhammad SAW. Dengan segala ketulusan hati penulis persembahkan tesis ini kepada orang-orang yang berjasa dalam terselesaikannya tesis ini.

1. Orang tua, yang telah melahirkan dan memberikan pendidikan terbaik bagi penulis.
2. Istri dan Anak, yang selalu menjadi penyemangat dalam menyelesaikan tesis ini.
3. Guru dan Dosen, yang telah memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat.
4. Sahabat seperjuangan di Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta, yang telah memberikan motivasi dan dorongan atas terselesaikannya tesis ini.

ABSTRACT

Hendrik Hermawan. NIM: Q100140022. Judul “Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Bangun Datar Matematika Kelas IV SDN 3 Karangasem Grobogan”. Tesis. Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2016.

The purpose of this study is: 1) describe characteristics of instructional media in teaching Math Class IV are valid, practical, and effective. 2) Describe the characteristics of learning using interactive learning media development results.

This type of research is development research with descriptive method, experimentation and evaluation. The subjects were students and teachers in Class IV SDN 3 Karangasem and SDN 2 Wirosari. Data were collected using a sheet of validity, observation, questionnaires and tests.

The results showed: 1) Characteristics of interactive learning media in learning mathematics class IV are valid, practical, and effective: a) include SK, KD and objectives, b) there is consistency subject matter with the purpose, c) combining text, narration, and images and animation, d) gives students opportunity to conduct exploratory activities, e) provide exercises are equipped with feedback. 2) Characteristics of learning using interactive learning media development results are: a) begins with explanation of objectives, b) each indicator is described media interactive learning through pictures, narration, and animation, c) deepening every indicator is done by providing application simulatif at each end of discussion, d) exercises given media interactive learning to train students to solve a mathematical problem, e) interactive learning media can be used to measure the level of student understanding.

Keywords: *multimedia, interactive learning, triangle and parallelogram*

ABSTRAK

Hendrik Hermawan. NIM: Q100140022. Judul “Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Bangun Datar Matematika Kelas IV SDN 3 Karangasem Grobogan”. Tesis. Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2016.

Tujuan penelitian ini adalah untuk: 1) Mendeskripsikan karakteristik media pembelajaran dalam pembelajaran Matematika Kelas IV yang valid, praktis, dan efektif. 2) Mendeskripsikan karakteristik pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran interaktif hasil pengembangan.

Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan dengan metode deskriptif, eksperimen, dan evaluasi. Subjek penelitian adalah siswa dan guru di Kelas IV SD Negeri 3 Karangasem dan SD Negeri 2 Wirosari. Data dikumpulkan menggunakan lembar validitas, observasi, angket dan tes.

Hasil penelitian menunjukkan: 1) Karakteristik media pembelajaran interaktif pada pembelajaran Matematika kelas IV yang valid, praktis, dan efektif: a) mencantumkan SK, KD dan tujuan, b) terdapat konsistensi materi bahasan dengan tujuan, c) memadukan tulisan, narasi, dan gambar, dan animasi, d) memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan kegiatan eksploratif, serta e) menyediakan latihan soal dilengkapi dengan umpan balik. 2) Karakteristik pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran interaktif hasil pengembangan adalah: a) diawali dengan menyampaikan tujuan, b) setiap indikator dijelaskan media pembelajaran interaktif melalui gambar, narasi, dan animasi, c) pendalaman pada setiap indikator dilakukan dengan memberikan aplikasi simulatif disetiap akhir pembahasan, d) latihan soal diberikan media pembelajaran interaktif untuk melatih siswa untuk memecahkan sebuah permasalahan matematika, e) media pembelajaran interaktif dapat digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa.

Kata Kunci: *multimedia, pembelajaran interaktif, segitiga dan jajargenjang*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, hidayah dan inayahNya, sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Tesis dengan judul ***“Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Bangun Datar Matematika Kelas IV SDN 3 Karangasem Grobogan”***, disusun sebagai persyaratan menyelesaikan Program Studi Magister Administrasi Pendidikan, Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penyusunan tesis ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh sebab itu penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang membantu atas terselesaikannya tesis ini.

1. Prof. Dr. Bambang Setiaji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan banyak fasilitas dalam perkuliahan sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
2. Prof. Dr. Khudzaifah Dimiyati, SH, M.Hum, selaku Direktur Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberi ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
3. Prof. Dr. Sutama, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Administrasi Pendidikan yang telah memberi ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
4. Prof. Dr. Abdul Ngalim, M.M, M.Hum dan Dr. Sumardi, M.Si selaku dosen pembimbing I dan II yang dengan penuh keramahan dan kesabaran membimbing penulis untuk menyelesaikan tugas.
5. Pamuji, S.Pd dan Mudjijem, S.Pd.I, selaku Kepala SD Negeri 3 Karangasem dan SD Negeri 2 Wirosari yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian dan telah memberi kemudahan untuk mencari data dan informasi yang penulis perlukan.
6. Guru kelas IV, V, VI, dan Pengawas Sekolah serta TIM ahli media dan materi yang telah membantu dalam menyelesaikan tesis.

7. Seluruh Dosen dan Staf Sekolah Pascasarjana jurusan Magister Administrasi Pendidikan.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna, maka kritik dan saran penulis harapkan demi sempurnanya tesis ini. Semoga tesis ini dapat bermanfaat dan memberikan masukan bagi pembaca, sekolah, dan bagi semua pihak yang membutuhkan

Surakarta, Maret 2016

Penulis

Hendrik Hermawan

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
NOTA PEMBIMBING	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRACT	viii
ABSTRAK.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	10
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
A. Kajian Teori	13
B. Penelitian Terdahulu.....	26
C. Kerangka Berfikir.....	34

BAB III	METODE PENELITIAN	37
A.	Model Pengembangan.....	37
B.	Prosedur Pengembangan.....	40
1.	Pengembangan Produk.....	41
a.	Desain Pengembangan	41
b.	Subjek Pengembangan	42
c.	Jenis Data	43
d.	Teknik Pengumpulan Data.....	43
e.	Teknik Analisis Data	44
f.	Keabsahan Data	45
2.	Uji Coba Produk	46
a.	Desain Uji Coba.....	46
b.	Subjek Uji Coba	47
c.	Jenis Data	48
d.	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	48
e.	Teknik Analisis Data	52
3.	Penilaian Produk	55
a.	Desain Eksperimen	55
b.	Subjek Eksperimen.....	55
c.	Jenis Data	56
d.	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	56
e.	Teknik Analisis Data	59
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	66
A.	Deskripsi Data	66
B.	Hasil Pengembangan	69
C.	Pembahasan Produk	85
D.	Produk Penelitian.....	98

BAB V	PENUTUP	105
A.	Simpulan	105
B.	Keterbatasan Pengembangan.....	106
C.	Implikasi	106
D.	Saran	107
DAFTAR PUSTAKA.....		109
LAMPIRAN-LAMPIRAN		112

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Subjek Penelitian Sesuai dengan Tahapan Penelitian	47
Tabel 3.2 Subjek Penelitian Sesuai dengan Tahapan Penelitian	56
Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Tes Hasil Belajar Matematika	59
Tabel 3.4 Evaluasi Formatif yang Dilakukan dalam Pengembangan Media.....	64
Tabel 4.1 Validitas dari Instrumen Validitas Media Pembelajaran, Instrumen Kepraktisan Media Pembelajaran, dan Instrumen Efektifitas Media Pembelajaran.....	67
Tabel 4.2 Perhitungan Validitas Instrumen Efektivitas Media Pembelajaran (Hasil Belajar)	68
Tabel 4.3 Tabulasi Silang Tes Hasil Belajar I	68
Tabel 4.4 Tabulasi Silang Tes Hasil Belajar II	68
Tabel 4.5 Validitas Media Pembelajaran	74
Tabel 4.6 Revisi Media Pembelajaran Berdasarkan Saran-Saran dari Validator	75
Tabel 4.7 Revisi Buku Petunjuk Media Pembelajaran untuk Guru Berdasarkan Saran-Saran dari Validator.....	76
Tabel 4.8 Revisi Media Pembelajaran Berdasarkan Analisis Uji Coba Terbatas.....	77
Tabel 4.9 Rincian Materi Setiap Pertemuan pada Uji Terbatas 2	79
Tabel 4.5 Kepraktisan Media Pembelajaran.....	80
Tabel 4.6 Revisi Media Pembelajaran Berdasarkan Analisis uji coba terbatas 2	81
Tabel 4.7 Efektifitas Media Pembelajaran.....	83
Tabel 4.8 Hasil Uji Validitas, Kepraktisan, dan Efektifitas Media Pembelajaran.....	84

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Keterkaitan Masalah, Teori, Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan, dan Tindakan	36
Gambar 4.1 Guru Memandu Siswa dalam Penggunaan Media	99
Gambar 4.2 Siswa Memanfaatkan Media Secara Mandiri atau Berkelompok	99
Gambar 4.3 Siswa Berinteraksi dengan Simulasi di Media atau dengan Benda Nyata.....	100
Gambar 4.4 Pemanfaatan Soal Latihan dan Pembahasan	100
Gambar 4.5 Pemanfaatan Soal Evaluasi	100
Gambar 4.6 Guru Menganalisis Hasil Evaluasi Mandiri Siswa	101
Gambar 4.7 Icon Aplikasi yang Terdapat pada Handphone Android	101
Gambar 4.8 Tampilan Awal Saat Pertama Kali Aplikasi Dibuka.....	101
Gambar 4.9 Halaman Menu Utama.....	102
Gambar 4.10 Halaman Tujuan Pembelajaran	102
Gambar 4.11 Halaman Jenis dan Sifat Segitiga dan Jajargenjang.....	102
Gambar 4.12 Halaman Keliling dan Luas Segitiga	103
Gambar 4.13 Halaman keliling dan luas jajargenjang.....	103
Gambar 4.14 Halaman Masuk Menu Evaluasi	103
Gambar 4.15 Halaman Evaluasi	104

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1.	Identitas Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Karangasem
Lampiran 1.1.	Nama dan Kode Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Karangasem112
Lampiran 1.2.	Kelompok Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Karangasem.....112
Lampiran 2.	Identitas Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Wirosari
Lampiran 2.1.	Nama dan Kode Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Wirosari113
Lampiran 2.2.	Kelompok Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Wirosari113
Lampiran 3.	Instrumen Penelitian
Lampiran 3.1.1.	Lembar Validitas Media Pembelajaran.....115
Lampiran 3.1.2.	Lembar Validasi Buku Petunjuk Media Pembelajaran.....117
Lampiran 3.2.1.	Instrumen Keterlaksanaan Media Pembelajaran119
Lampiran 3.2.2.	Angket Tanggapan Guru Terhadap Media Pembelajaran121
Lampiran 3.2.3.	Angket Tanggapan Siswa Terhadap Media Pembelajaran123
Lampiran 3.3.	Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran125
Lampiran 4.	Format Validasi Instrumen Penelitian
Lampiran 4.1.1.	Format Validasi Instrumen Validitas Media Pembelajaran untuk Ahli I128
Lampiran 4.1.2.	Format Validasi Instrumen Validitas Media Pembelajaran untuk Ahli II131
Lampiran 4.2.1.	Format Validasi Instrumen Kepraktisan Media Pembelajaran untuk Ahli I133
Lampiran 4.2.2.	Format Validasi Instrumen Kepraktisan Media Pembelajaran untuk Ahli II137
Lampiran 4.3.1.	Format Validasi Instrumen Keefektifan Media Pembelajaran untuk Ahli I141
Lampiran 4.3.2.	Format Validasi Instrumen Keefektifan Media Pembelajaran untuk Ahli II144
Lampiran 5.	Hasil Investigasi Awal
Lampiran 5.1.	Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Karangasem (awal)148

Lampiran 5.2.	Aktivitas Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Karangasem (awal)	149
Lampiran 5.3.	Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Wirosari (Awal)	150
Lampiran 5.4.	Aktivitas Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Wirosari (awal) ..	151
Lampiran 6.	Media Pembelajaran Hasil Pengembangan	152
Lampiran 7.	Perhitungan Validitas Instrumen Penelitian	
Lampiran 7.1.	Perhitungan Validitas dari Instrumen Validitas Media Pembelajaran	170
Lampiran 7.2.	Perhitungan Validitas Instrumen Kepraktisan Media Pembelajaran	173
Lampiran 7.3.	Perhitungan Validitas Instrumen Efektivitas Media Pembelajaran	177
Lampiran 8.	Perhitungan Validitas Media Pembelajaran	179
Lampiran 9.	Perhitungan Kepraktisan Media Pembelajaran	181
Lampiran 10.	Perhitungan Keefektifan Media Pembelajaran	185
Lampiran 11.	Dokumen Penelitian	
Lampiran 11.1.	Silabus Pembelajaran	190
Lampiran 11.2.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	192
Lampiran 11.3.	Surat Ijin Mengadakan Penelitian dari Kepala SD Negeri 3 Karangasem	193
Lampiran 11.4.	Surat Ijin Mengadakan Penelitian dari Kepala SD Negeri 2 Wirosari	194
Lampiran 11.5.	Dokumentasi Penelitian	195
Lampiran 12.	Daftar Riwayat Hidup	206